

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(11) DE 3707254 A1

(51) Int. Cl. 4:

E04F 15/024

E 04 F 19/08

E 04 B 1/94

F 24 F 13/00

H 02 B 9/00

// H02G 3/08

Behördeneigentum

(71) Anmelder:

G + H Montage GmbH, 6700 Ludwigshafen, DE

(74) Vertreter:

Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dipl.-Ing.  
Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Ae.E. Cal  
Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Jakob,  
P., Dipl.-Ing.; Bezold, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Meister, W., Dipl.-Ing.; Hilgers, H., Dipl.-Ing.;  
Meyer-Plath, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Kinkeldey, U.,  
Dipl.-Biol. Dr.rer.nat.; Bott-Bodenhausen, M.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Ehnold, A., Dipl.-Ing., 8000  
München; Schoppe, F., Dipl.-Ing.Univ., 8022  
Grünwald; Schuster, T., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte,  
8000 München

(72) Erfinder:

Brück, Ralf, 6832 Hockenheim, DE; Steinmetz,  
Wolfgang, 6720 Speyer, DE

(54) Feuergedämmter Doppelboden

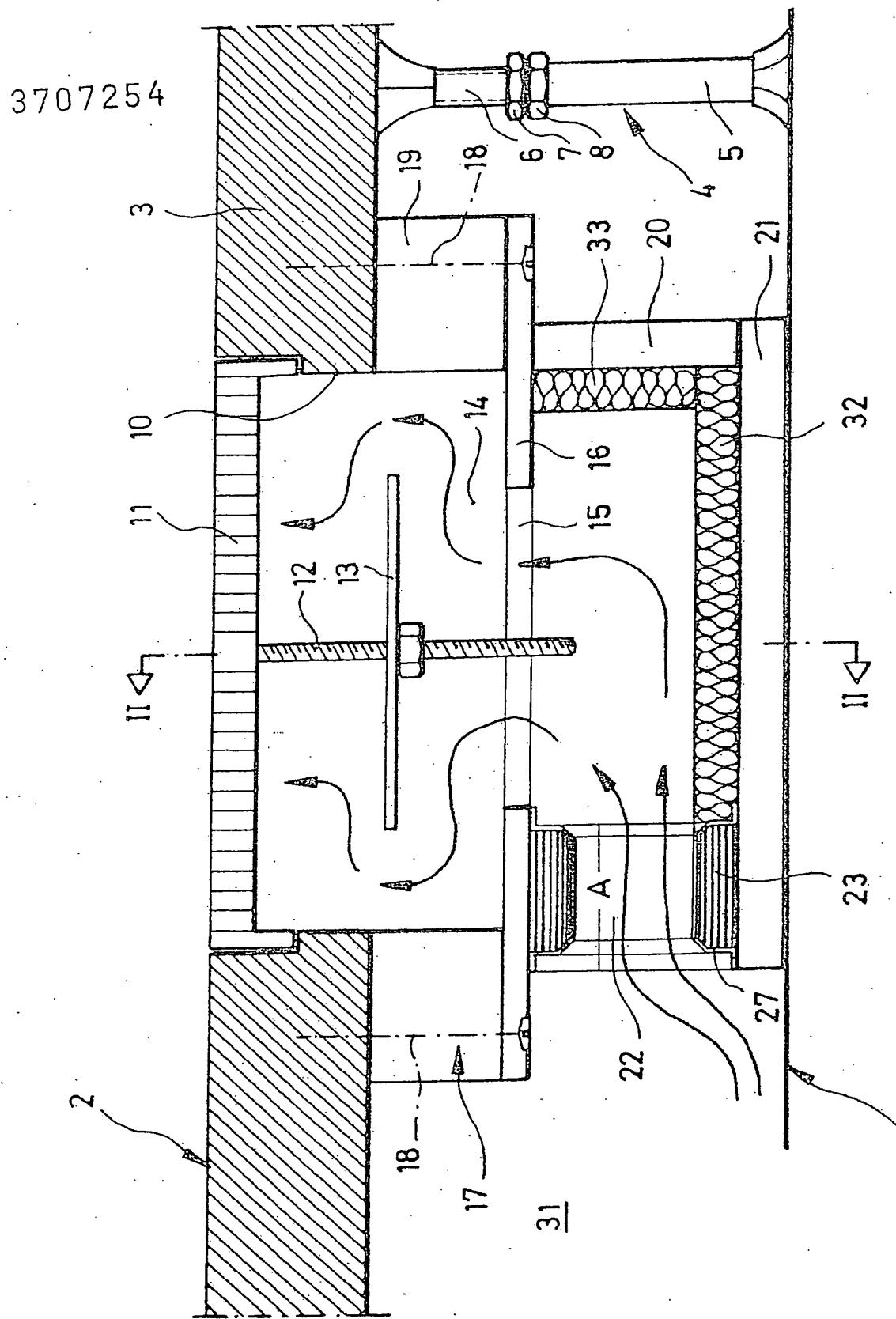
Es wird ein feuergedämmter Doppelboden beschrieben, der wenigstens eine einen Durchbruch aufweisende Bodenplatte besitzt. Eine wesentliche Erhöhung der Feuerdämmung wird dadurch erreicht, daß an der Unterseite der den Durchbruch aufweisenden Bodenplatte ein den Durchbruch umgebendes feuerdämmendes Gehäuse angebracht ist, wobei in dem Gehäuse wenigstens eine Durchgangsöffnung vorgesehen ist und in oder an dieser bzw. jeder Durchgangsöffnung wenigstens ein Streifen eines bei Erhitzung aufschäumenden und im aufgeschäumten Zustand die Durchgangsöffnung verschließenden dämmsschichtbildenden Materials vorgesehen wird.

DE 3707254 A1

DE 3707254 A1

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

37 07 254  
E 04 F 15/024  
6. März 1987  
15. September 1988 13



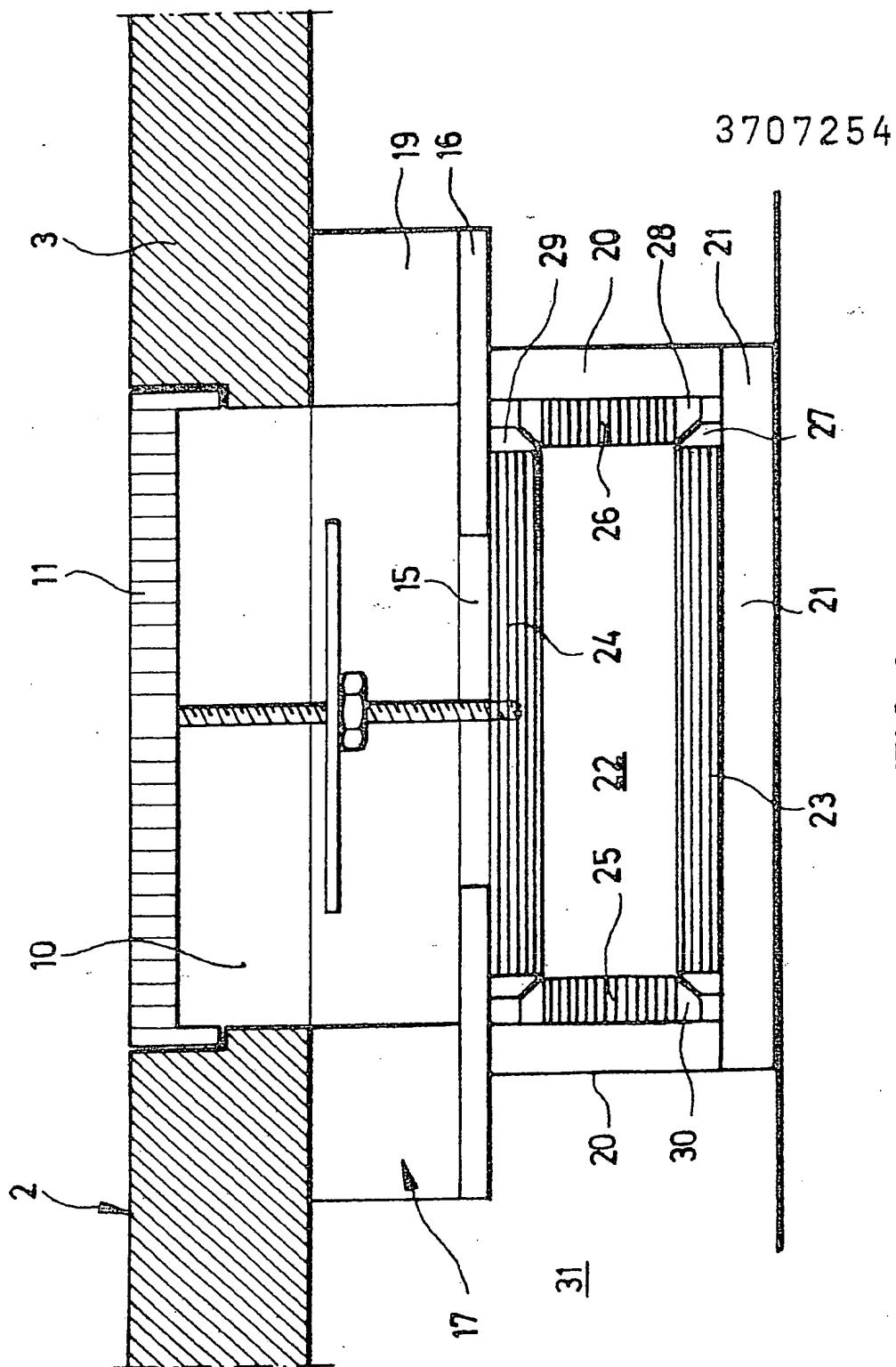
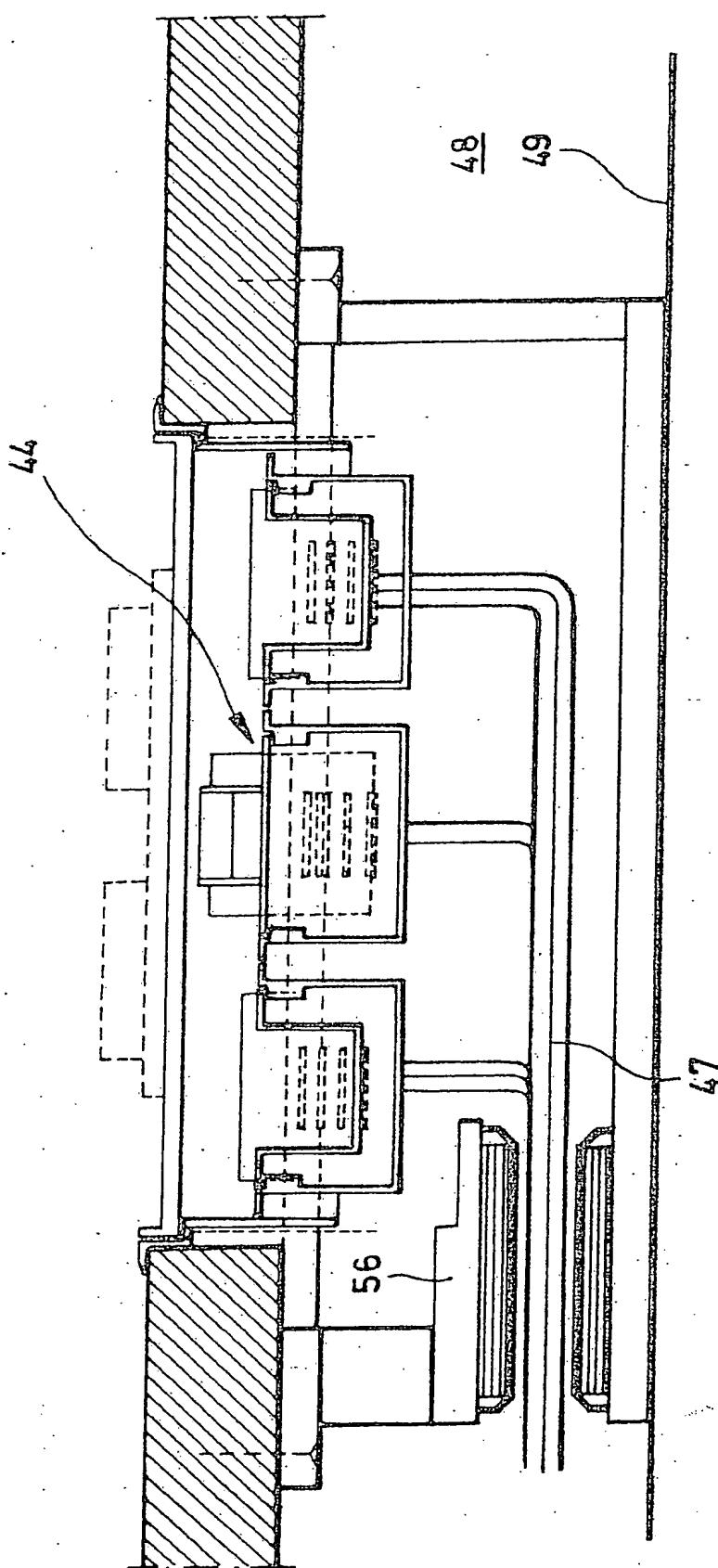


FIG. 2



3707254

FIG. 3

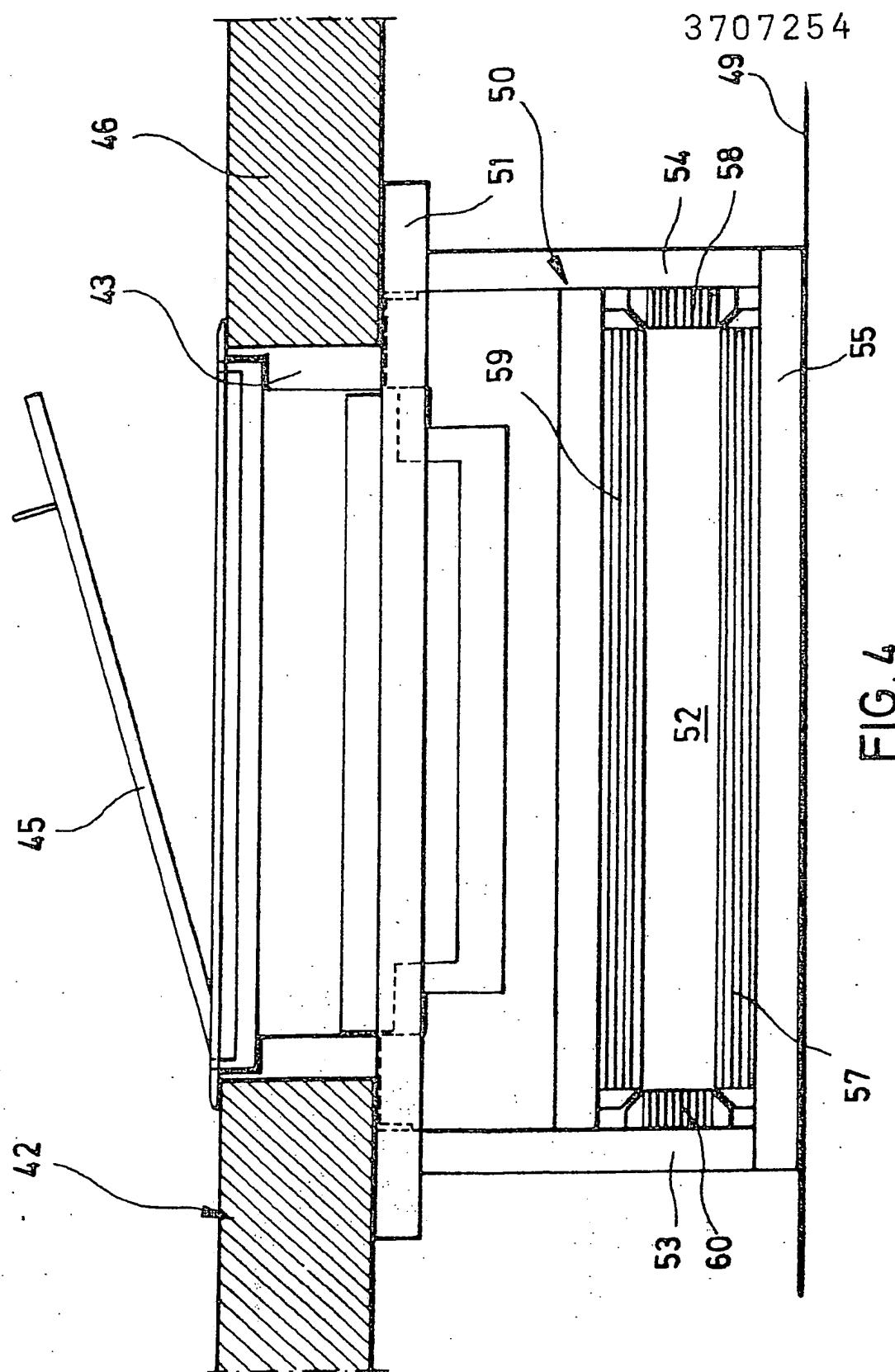


FIG. 4

57

Bei dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel dient die in der Bodenplatte 3 vorgesehene Durchbrechung 10 als Öffnung zur Einführung von Frischluft, die aus dem Hohlraum über die Durchlaßöffnung 22, das Innere des Gehäuses 17 und das Luftdurchtrittsgitter 11 in den darüberliegenden Raum geleitet wird. Die Luftströmung ist hierbei durch die eingezeichneten Pfeile angedeutet. Lediglich aus Gründen der Schalldämmung ist der Innenteil des Gehäuses 17, in den die Luft nach dem Durchtritt durch die Durchgangsöffnung 22 gelangt, mit Matten 32, 33 aus Mineralfasern ausgelegt.

Die Wirkungsweise der erfundungsgemäßen Anordnung ist wie folgt:

Sobald in dem Hohlraum 31 eine übermäßige Erwärmung über etwa Temperaturen von 120°C auftritt, beginnen die plattenförmigen Streifen 23 bis 26 sich aufzublähen und aufzuschäumen. Dieser Vorgang verstärkt sich noch mit zunehmender Temperatur. Innerhalb sehr kurzer Zeit ist dieser Schäumprozeß so weit fortgeschritten, daß die gesamte Durchgangsöffnung 22 mit verschäumtem Material verschlossen ist. Damit wird ein weiterer Luft- bzw. Rauchdurchtritt, der etwa von einem Schmelzbrand oder offenem Feuer herriht, verhindert. Das verschäumte Natriumsilikat hat sodann etwa die gleichen Feuerwiderstandseigenschaften wie das Gehäuse 17 und die Doppeldecke 2 selbst.

In den Fig. 3 und 4 ist ein weiteres Beispiel eines feuergedämmten Doppelbodens 42 gezeigt, in dem eine Durchbrechung 43 ausgebildet ist. In die Durchbrechung 43 ist ein insgesamt mit 44 bezeichneter Elektrant eingesetzt. Sofern keine elektrischen Verbindungen mit dem Elektranten erwünscht sind, kann dieser mit Hilfe eines Deckels 45 verschlossen werden. Die Oberseite des Einsatzes des Elektranten 44 verläuft sodann praktisch bündig mit der Oberseite der Bodenplatte 46.

Auf die Ausbildung des Elektranten soll nicht näher eingegangen werden, da dieser von bekannter Art sein kann und nicht Gegenstand der Erfindung ist. Der Elektrant besitzt elektrische Zuleitungen bzw. Kabel, die allgemein mit 47 bezeichnet sind und die in dem Hohlraum 48 zwischen dem Doppelboden 42 und dem Gebäudenboden 49 verlegt sind.

Unterhalb der Bodenplatte 46 ist ein Gehäuse 50 vorgesehen, das in der Art eines an seinem oberen Ende mit einem Befestigungsflansch 51 versehenen Topfes ausgestaltet ist, der an seinem unteren seitlichen Ende eine Durchlaßöffnung 52 aufweist. Die Durchlaßöffnung 52 wird von den Seitenwänden 53, 54, der Bodenwand 55 und eines parallel zu der Bodenwand 55 verlaufenden Wandteils 56 gebildet und hat bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel einen rechteckigen Querschnitt. Es kann jedoch jeder beliebige Querschnitt, insbesondere auch ein kreisförmiger Querschnitt, vorgesehen werden. Bevorzugt ist allerdings ein langgestreckter rechteckiger Querschnitt. Diese Form wird aufgrund des bevorzugt in eine Richtung schäumenden Dämmeschichtbildner-Materials verwandt.

Das Gehäuse 50 ist bevorzugt aus einem Feuerdämmaterial, wie es bereits oben beschrieben wurde, hergestellt. Das Gehäuse selbst ist fest mit der Unterseite der Bodenplatte 46 verbunden und bildet abgesehen von der Durchlaßöffnung 52 praktisch einen luftdichten Abschluß der Unterseite der Durchbrechung 43.

Auf der Innenfläche der Durchlaßöffnung 52 sind wiederum vier verschiedene plattenförmige Streifen 57 bis 60 derart angeordnet, daß lediglich ein völlig von diesen plattenförmigen Streifen umschlossener freier Durch-

gang verbleibt. Durch diesen sind die in Fig. 4 nicht eingezeichneten Kabel 47 geführt. Die plattenförmigen Streifen 57 bis 60 bestehen wiederum aus einem Dämmeschichtbildner-Material, das bei überhöhten Temperaturen, etwa oberhalb einer Temperatur von 120°C, verschäumt. Tritt eine derartige Überhitzung in dem Hohlraum 48 ein, so dehnt sich etwa der plattenförmige Streifen 59 während des Verschäumvorganges über seine gesamte Länge nach abwärts aus, während gleichzeitig der auf der Unterseite liegende plattenförmige Streifen 57 sich während des Verschäumens nach aufwärts ausdehnt. Hierbei werden die durch die Durchlaßöffnung 52 verlaufenden Kabel völlig von dem Schaum des Dämmeschichtbildner-Materials umschlossen, so daß kein Luft- bzw. Rauchdurchtritt durch die Öffnung 52 mehr möglich ist. Die an den Seitenrändern der Durchlaßöffnung 52 angeordneten plattenförmigen Streifen 58 und 60 sorgen durch ihr Verschäumen für einen völligen Abschluß der gesamten Durchlaßöffnung 52.

PN - DE3707254 A 19880915  
PD - 1988-09-15  
PR - DE19873707254 19870306  
OPD - 1987-03-06  
TI - Fireproof false floor  
AB - A description is given of a fireproof false floor which has at least one floor panel exhibiting a through-passage. A considerable increase in the degree of fireproofing is achieved in that fitted on the underside of the floor panel exhibiting the through-passage is a fireproofing housing which encloses the through-passage. Provided in the housing is at least one through-passage opening and provided in or on said through-passage opening or each through-passage opening is at least one strip of a fireproof-layer forming material which foams up on heating and, in the foamed-up state, closes off the through-passage opening.  
IN - BRUECK RALF (DE); STEINMETZ WOLFGANG (DE)  
PA - GRUENZWEIG & HARTMANN MONTAGE (DE)  
EC - E04F19/08 ; A62C2/24 ; E04F15/024 ; H02B13/025 ; H02G3/08D ; H02G3/18B  
IC - E04F15/024 ; E04F19/08 ; E04B1/94 ; F24F13/00 ; H02B9/00 ; H02G3/08  
CT - DE7213999U U []  
CTNP - [ ] DE-B Walter Meyer Bohe, "Elemente des Bauens, Fussböden", Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH Stuttgart, 1980, S. 96-98

TI - Cavity floor with fire-resistant cable ducting - has duct inspection chamber walls lined with material which expands when subjected to heat to completely close duct in case of fire  
PR - DE19873707254 19870306  
PN - DE3707254 A 19880915 DW198838 008pp  
- DE3707254 C2 19950427 DW199521 E04F15/024 008pp  
PA - (GRUZ ) G & H MONTAGE GMBH  
IC - E04B1/94 ; E04F15/02 ; E04F15/024 ; E04F19/08 ; F24F13/00 ; H02B1/46 ; H02B9/00 ; H02G3/03  
IN - BRUCK R; BRUECK R; STEINMETZ W  
AB - DE3707254 The fire-resistant cavity floor has an inspection cover in the surface of the floor communicating with a duct. The region of the duct adjacent the inspection chamber is provided with material

none	none	none
------	------	------

which produces foam when heated, so that in the event of fire, the foam so produced completely blocks the inspection chamber to provide a fire-resistant barrier.

- The inspection chamber may be rectangular and the foam producing substance may line the whole of the four inner walls of the chamber, or the foam substance may be on two opposite parallel walls only. The foaming material (23) may line two parallel and opposite walls of each duct (22) which communicates with the inspection chamber. The foaming material may be applied as strips. The chamber may contain calcium sulphate or calcium silicate platelets. The chamber may be lined with compressed mineral wool.
- USE/ADVANTAGE - Maintains fire resistance when ducts have to pass between floors, preventing spread of fire via the ducts.

OPD - 1987-03-06

AN - 1988-264873 [25]